

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-151292

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月9日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

D 0 6 F 35/00

識別記号

F I

D 0 6 F 35/00

A

審査請求 未請求 請求項の数13 F D (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平8-327553

(22) 出願日 平成8年(1996)11月21日

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 寺西 太

和歌山県和歌山市湊1334番地花王株式会社  
研究所内

(72) 発明者 重松 邦佳

和歌山県和歌山市湊1334番地花王株式会社  
研究所内

(72) 発明者 山田 勲

和歌山県和歌山市湊1334番地花王株式会社  
研究所内

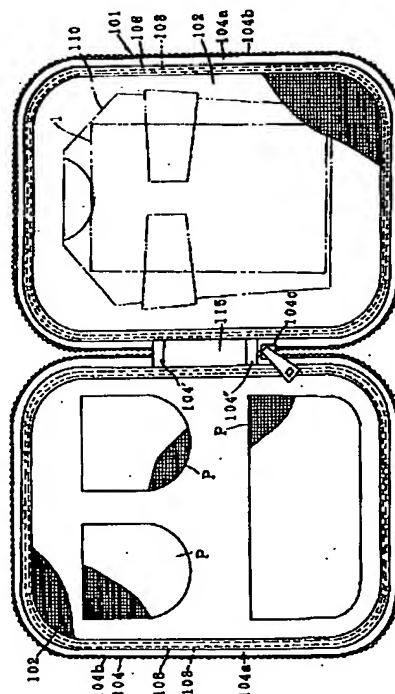
(74) 代理人 弁理士 根本 進

(54) 【発明の名称】 洗濯方法および洗濯用補助具

(57) 【要約】

【課題】 洗浄力を低下させることなく洗濯物の型崩れを十分に防止でき、セーター等の型崩れしやすい洗濯物を汎用の洗濯機により水洗いすることが可能になる洗濯方法を提供する。

【解決手段】 被覆用通水性部材102により構成される収納空間内に、その被覆用通水性部材102よりも剛性が大きく洗濯水よりも比重の大きな保形用環状部材を覆う状態の洗濯物10を収納し、この収納状態で洗濯物10を洗濯機により洗濯する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 被覆用通水性部材により構成される収納空間内に、その被覆用通水性部材よりも剛性が大きな保形用環状部材を覆う状態の洗濯物を収納し、この収納状態で洗濯物を洗濯機により洗濯することを特徴とする洗濯方法。

【請求項2】 その保形用環状部材の比重は洗濯物が洗濯水表面に浮かぶのを抑制できるように設定されている請求項1に記載の洗濯方法。

【請求項3】 その洗濯物を、その保形用環状部材の周縁に沿って折り畳んだ状態で、その収納空間に収納する請求項1または2に記載の洗濯方法。

【請求項4】 その保形用環状部材は保形用通水性部材の外周に取り付けられる請求項1～3の何れかに記載の洗濯方法。

【請求項5】 その保形用通水性部材は、その保形用環状部材よりも剛性の小さな可撓性を有するネットにより構成される請求項4に記載の洗濯方法。

【請求項6】 その被覆用通水性部材と保形用通水性部材の中の少なくとも一方は、可撓性を有する表面側のネットと、この表面側のネットに間隔をおいて配置される可撓性を有する裏面側のネットとを、弾性的に相対変位可能に連結することで構成される請求項1～4の何れかに記載の洗濯方法。

【請求項7】 弾性的に撓み変形可能な複数の線状部それぞれの一端が表面側のネットに連結され、他端が裏面側のネットに連結されることで、両ネットは弾性的に相対変位可能とされ、各線状部相互の間に隙間が形成されていることを特徴とする請求項6に記載の洗濯方法。

【請求項8】 その被覆用通水性部材により洗濯物を挟み込む請求項1～7の何れかに記載の洗濯方法。

【請求項9】 一对の被覆用通水性部材の外周それぞれが、各被覆用通水性部材よりも剛性の大きな被覆用環状部材に取り付けられ、両被覆用環状部材は、両被覆用通水性部材により洗濯物を挟み込み可能なように互いに連結され、その洗濯物を挟み込んだ各被覆用通水性部材を構成するネットの弾性的な変形により、洗濯物に弾力を用いる請求項8に記載の洗濯方法。

【請求項10】 その被覆用通水性部材は、その洗濯機の洗濯槽に対する相対変位が規制される請求項1～9の何れかに記載の洗濯方法。

【請求項11】 洗濯物を洗濯機により洗濯する際に用いられる洗濯用補助具であって、洗濯物に覆われる保形用環状部材を備え、その保形用環状部材よりも剛性の小さい被覆用通水性部材により構成される収納空間内に、その保形用環状部材を覆う状態の洗濯物が収納可能とされていることを特徴とする洗濯用補助具。

【請求項12】 その保形用環状部材の比重は洗濯物が

洗濯水表面に浮かぶのを抑制できるように設定されている請求項11に記載の洗濯用補助具。

【請求項13】 その保形用環状部材よりも剛性の小さな可撓性を有するネットにより構成される保形用通水性部材を備え、

その保形用環状部材は保形用通水性部材の外周に取り付けられ、

その保形用通水性部材は折り畳み可能とされ、その保形用環状部材は弾性的に曲げ及び振れ可能とされている請求項11または12に記載の洗濯用補助具。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、形崩れしやすい衣類を洗濯機により洗濯するのに適した洗濯方法と洗濯用補助具に関する。

【0002】

【従来の技術】セーター、おしやれ着等の形崩れしやすい衣類を洗濯機により水洗いする際に、洗濯槽内で旋回する水流により洗濯物が型崩れするのを防止するため、洗濯ネットが用いられている。

【0003】しかし、洗濯ネットに洗濯物を収納しても、洗濯ネット内で洗濯物が片寄ったり、丸まってしまうため、洗濯物の型崩れを充分に防止できなかった。

【0004】そこで、特開平7-289778号公報は、ネット内に挿入されるハンガーを備え、そのハンガーに洗濯物を掛けることで、その洗濯物の型崩れ防止を図っている。また、登録実用新案第3017510号公報は、ネット内に挿入されるシート状基板を備え、その基板に沿い折り畳んだ状態で洗濯物をネット内に収納することで、その洗濯物の型崩れ防止を図っている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、そのネット内のハンガーは、セーターやシャツの襟や肩部分等の洗濯物の一部分の保形機能した持たないため、充分に型崩れを防止することができなかった。また、そのネット内のシート状基板は、通水性を有するものでないことから、洗濯物に洗濯水が十分に通水せず、汚れを充分に落とすことができないという問題があった。また、ハンガーも通水性を有するものでないことから、最も汚れのひどい部位の一つとされている襟を十分に洗浄できなかった。

【0006】本発明は、上記問題を解決することのできる洗濯方法と洗濯用補助具を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の洗濯方法は、被覆用通水性部材により構成される収納空間内に、その被覆用通水性部材よりも剛性が大きな保形用環状部材を覆う状態の洗濯物を収納し、この収納状態で洗濯物を洗濯機により洗濯することを特徴とする。さらに、その保形用環状部材の比重は洗濯物が洗濯水表面に浮かぶのを抑

制できるように設定されているのが好ましい。本発明方法によれば、被覆用通水性部材により構成される収納空間内に収納される洗濯物は、その被覆用通水性部材よりも剛性の大きな保形用環状部材を覆った状態で洗濯機により洗濯される。よって、その保形用環状部材により洗濯物が洗濯中に型崩れするのを防止できる。また、その保形用環状部材は環状であるため内周側を洗濯水が通過でき、これにより、洗濯物に洗濯水を十分に通水させ、汚れを十分に落とすことができる。また、その保形用環状部材により洗濯物が洗濯水表面に浮かぶのを抑制する

ことで、より確実に洗濯物に洗濯水を十分に通水させ、汚れを十分に落とすことができる。

【0008】本発明方法において、その洗濯物を、その保形用環状部材の周縁に沿って折り畳んだ状態で、その収納空間に収納するのが好ましい。これにより、その保形用環状部材を利用して洗濯物を洗濯中の型崩れが生じ難い形態に折り畳み、その折り畳んだ状態で洗濯できる。

【0009】その保形用環状部材は保形用通水性部材の外周に取り付けられているのが好ましい。これにより、保形用環状部材だけでなく、その保形用通水性部材によっても洗濯物の型崩れを防止でき、しかも、保形用環状部材の内周側の通水性を維持できるので洗浄効果を低下させることはない。

【0010】その保形用通水性部材は、その保形用環状部材よりも剛性の小さな可撓性を有するネットにより構成されているのが好ましい。これにより、その保形用通水性部材により洗濯物が傷むのを防止できる。

【0011】その被覆用通水性部材と保形用通水性部材の中の少なくとも一方は、可撓性を有する表面側のネットと、この表面側のネットに間隔をおいて配置される可撓性を有する裏面側のネットとを、弾性的に相対変位可能に連結することで構成されているのが好ましい。これにより、その表面側ネットが裏面側ネットに対して弾性的に相対変位することで、被覆用通水性部材と保形用通水性部材の中の少なくとも一方の洗濯物に対する相対的な動きを緩和できる。よって、その洗濯物がネットに擦られて痛んだり毛玉や毛羽立ちが生じるのを防止できる。この場合、弾性的に撓み変形可能な複数の線状部それぞれの一端が表面側のネットに連結され、他端が裏面側のネットに連結されることで、両ネットは弾性的に相対変位可能とされ、各線状部相互の間に隙間が形成されているのが好ましい。これにより、その表面側のネットと裏面側のネットとの間を水流が通過できるので、洗濯物を通過する水流を増加させて洗浄効果を向上できる。

【0012】その被覆用通水性部材により洗濯物を挟み込むのが好ましい。これにより、洗濯時の洗濯物の型崩れを、その洗濯物を通水性部材により挟み込むことで防止できる。この場合、一対の被覆用通水性部材の外周それぞれが、各被覆用通水性部材よりも剛性の大きな被覆

用環状部材に取り付けられ、両被覆用環状部材は、両被覆用通水性部材により洗濯物を挟み込み可能なように互いに連結され、その洗濯物を挟み込んだ各被覆用通水性部材を構成するネットの弾性的な変形により、洗濯物に弾力を作用させるのが好ましい。これにより、両ネットが作用させる弾力により洗濯物を挟み込むことができるので、確実に洗濯物の型崩れを防止できる。

【0013】本発明方法において、被覆用通水性部材は、その洗濯機の洗濯槽に対する相対変位が規制されるのが好ましい。その被覆用通水性部材の洗濯槽に対する相対変位を規制することで、洗濯時に旋回する水流により被覆用通水性部材が動き回るのを阻止でき、これによっても洗濯物の型崩れを防止できる。また、洗濯物が擦れ合うのを防止して毛羽、毛玉、縮みが生じるのを防止でき、ドライクリーニングが推奨されるセーター等の洗濯物も汎用の洗濯機で水洗いできる。

【0014】本発明による洗濯用補助具は、洗濯物に覆われる保形用環状部材を備え、その保形用環状部材よりも剛性の小さい被覆用通水性部材により構成される収納空間内に、その保形用環状部材を覆う状態の洗濯物が収納可能とされていることを特徴とする。本発明の洗濯用補助具によれば本発明方法を実施できる。

【0015】本発明の洗濯用補助具は、その保形用環状部材よりも剛性の小さな可撓性を有するネットにより構成される保形用通水性部材を備え、その保形用環状部材は保形用通水性部材の外周に取り付けられ、その保形用通水性部材は折り畳み可能とされ、その保形用環状部材は弾性的に曲げ及び振れ可能とされているのが好ましい。これにより、本発明方法を実施する際に、保形用通水性部材によっても洗濯物の型崩れを防止でき、保形用環状部材の内周側の通水性を維持できるので洗浄効果を低下させることはなく、その保形用通水性部材により洗濯物が傷むのを防止できる。さらに、洗濯用補助具はコンパクトに収納可能なものになる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0017】図1、図2に示す第1の洗濯用補助具1は、ネットにより構成される保形用通水性部材2と、その保形用通水性部材2の外周に取り付けられている保形用環状部材3とを備える。

【0018】その保形用通水性部材2は折り畳み可能な可撓性を有するもので、柔軟性を有する例えば合成樹脂製の繊維から編み上げられる。この保形用通水性部材2には2つの通孔2a、2bが形成され、各通孔2a、2bの周縁に布等のカバー2c、2dが縫い付けられている。各通孔2a、2bは、後述のように第1の洗濯用補助具1と共に洗濯物を干すためのフックを挿通するために形成されている。

【0019】その保形用環状部材3は保形用通水性部材

2よりも剛性が大きく洗濯水よりも比重の大きなもので、弾性を有する金属製の断面が偏平な線状部材を、略4角棒状に成形することで、弾性的に曲げ及び振れ可能に構成されている。その保形用環状部材3は布製のカバー6により覆われ、そのカバー6が保形用通水性部材2の外周に糸（図示省略）により縫い付けられている。

【0020】この第1の洗濯用補助具1を用いて洗濯を行うには、まず、図3の(1)、図3の(2)に示すように洗濯物10の内部に第1の洗濯用補助具1を挿入する。これにより、その洗濯物10により第1の洗濯用補助具1を覆う。次に、その洗濯物10を裏返し、図3の(3)、図3の(4)に示すように、その洗濯物10を保形用環状部材3の周縁に沿って折り畳む。なお、図示の例では洗濯物10としてセーターを示すが、洗濯物10の種類は特に限定されない。例えば、ハンカチ、ネッカチーフ、マフラーのようなものであれば、第1の洗濯用補助具1を洗濯物に添わせ、その洗濯物を保形用環状部材3の周縁に沿って折り畳むことで、その洗濯物により第1の洗濯用補助具1を覆う。また、ノースリーブの衣類等であれば、第1の洗濯用補助具1を挿入するだけで洗濯物10を折り畳まなくてもよい。

【0021】次に、その保形用環状部材3の周縁に沿って折り畳まれ、第1の洗濯用補助具1を覆う状態の洗濯物10を、図4、図5に示す第2の洗濯用補助具101における被覆用通水性部材102により構成される収納空間内に収納する。

【0022】その第2の洗濯用補助具101は、一對のネットにより構成される被覆用通水性部材102と、各被覆用通水性部材102の外周それぞれが取り付けられている被覆用環状部材103と、両被覆用環状部材103の連結用ファスナー104とを備える。

【0023】各被覆用通水性部材102は折り畳み可能なもので、柔軟性を有する例えば合成樹脂製の繊維から編み上げられ、上記保形用環状部材3よりも剛性の小さなものとされている。両被覆用通水性部材102の間の洗濯物10の収納空間とされる。なお、図5に示すように、一方あるいは双方の被覆用通水性部材102にポケットPを設けて小物の収納を可能にしてもよい。

【0024】各被覆用環状部材103は各被覆用通水性部材102よりも剛性の大きなもので、上記保形用環状部材3と同様に、弾性を有する金属製の断面が偏平な線状部材を略4角棒状に成形することで、弾性的に曲げ及び振れ可能に構成されている。各被覆用環状部材103は布製のカバー106により覆われ、各カバー106が被覆用通水性部材102の外周に糸（図示省略）により縫い付けられる。

【0025】そのファスナー104は、被覆用通水性部材102の外周に沿うように各カバー6に糸（図示省略）により縫い付けられる一對の布製リボン104aと、各リボン104aの周縁に取り付けられる歯104

bと、スライダー104cとを有する。そのスライダー104cのスライドにより両歯104bが互いに噛み合わされることで、両被覆用環状部材103は互いに連結される。この連結状態において、両被覆用通水性部材102により洗濯物10は挟み込まれる。この際、両被覆用通水性部材102の弾性変形により、その挟み込んだ洗濯物10に弾力を作用させることができる。また、そのスライダー104cのスライドにより両歯104bの互いの噛み合いが解除されることで、両被覆用通水性部材102の間から洗濯物10を取り出すことができる。

【0026】そのファスナー104の一端104'と他端104''とが離間することにより、そのファスナー104により両被覆用環状部材103を連結した状態において、両被覆用環状部材103の間に各被覆用通水性部材102の網目よりも大きな開口115が形成される。

【0027】次に、図6の(1)～(4)に示すように、洗濯機の洗濯槽20の内部において、上記一對の被覆用通水性部材102により洗濯物10を挟み込んだ両被覆用通水性部材102の洗濯槽20に対する相対変位が規制可能とされている。すなわち、図6の(1)は、洗濯槽20の内周寸法と第2の洗濯用補助具101の外周寸法が略一致し、上記被覆用環状部材103は僅かに弾性変形した状態で洗濯槽20の内周に押し付けられる場合を示す。図6の(2)は、洗濯槽20の内周寸法よりも第2の洗濯用補助具101の外周寸法が大きく、上記被覆用環状部材103は上面が凸曲面となるように弾性変形した状態で洗濯槽20の内周に押し付けられる場合を示す。図6の(3)は、洗濯槽20の内周寸法よりも第2の洗濯用補助具101の外周寸法が大きく、上記被覆用環状部材103は水平に対し傾斜すると共に僅かに弾性変形した状態で洗濯槽20の内周に押し付けられる場合を示す。図6の(4)は、洗濯槽20の内周寸法よりも第2の洗濯用補助具101の外周寸法が大きく、上記被覆用環状部材103は下面が凸曲面となるように弾性変形した状態で洗濯槽20の内周に押し付けられる場合を示す。何れの場合も、その洗濯槽20と被覆用環状部材103との間の摩擦により両被覆用通水性部材102の洗濯槽20に対する相対変位が規制される。

【0028】次に、洗濯槽20の内部でバルセータ21を回転させることで、その収納空間内の洗濯物10の洗濯を行う。

【0029】洗濯機による洗浄が終了したならば、第2の洗濯用補助具101から洗濯物10を取り出し、洗濯物10を乾燥させる。この際、図7の(1)に示すように、洗濯物10により第1の洗濯用補助具1を覆うことで、上記通孔2a、2bの一方にフック25を挿通し、そのフック25を洗濯ロープ26等に引っ掛けて洗濯物10を干すことができる。なお、洗濯物の形状に応じて、通孔2a、2bの他方にフックを挿通するようにしてもよい。

【0030】洗濯物10を乾燥後に折り畳む際に、洗濯物10から第1の洗濯用補助具1を取り出し、しかる後に、図7の(2)に示すように裏返した洗濯物10に第1の洗濯用補助具1を添わせ、その保形用環状部材103の周縁に沿って洗濯物10を折り畳み、その折り畳み後に洗濯物10を表向け、図7の(3)に示すように第1の洗濯用補助具1を洗濯物10から取り出すことで、洗濯物10の折り畳みを容易に行うことができる。

【0031】上記実施形態によれば、被覆用通水性部材102により構成される収納空間内に収納される洗濯物10は、その被覆用通水性部材102よりも剛性の大きな保形用環状部材3を覆った状態で洗濯機により洗濯されるので、その保形用環状部材3により洗濯中に型崩れするのが防止される。また、その保形用環状部材3は洗濯水よりも比重が大きいので、洗濯物10が洗濯水表面に浮かぶのを抑制でき、しかも環状であるため内周側を洗濯水が通過でき、これにより、洗濯物に洗濯水を十分に通水させ、汚れを十分に落とすことができる。

【0032】また、その保形用環状部材3だけでなく、保形用通水性部材2によっても洗濯物10の型崩れを防止でき、しかも、保形用環状部材3の内周側の通水性を維持できるので洗浄効果を低下させることはない。さらに、保形用通水性部材2は保形用環状部材3よりも剛性の小さな可撓性を有するネットにより構成されているので、洗濯物10が傷むのを防止できる。

【0033】また、その洗濯物10を被覆用通水性部材102により挟み込むことでも洗濯物10の型崩れを防止でき、さらに、その被覆用通水性部材102の洗濯槽20に対する相対変位を規制することで、洗濯時にパルセータ21が回転することで旋回する水流が生じても、その洗濯槽20内で被覆用通水性部材102が動き回るのを阻止できる。これにより、その被覆用通水性部材102に挟み込まれた洗濯物10の型崩れを十分に防止でき、また、洗濯物が擦れ合うのを防止して毛羽、毛玉、縮みが生じるのを防止でき、ドライクリーニングが推奨されるセーター等の洗濯物も汎用の洗濯機で水洗いできる。また、両被覆用通水性部材102は、弾力を作用させることで洗濯物10を挟み込むことができるので、確実に洗濯物10の型崩れを防止できる。なお、洗濯物10を傷つけないために被覆用通水性部材102として柔軟性に富むものを用いたとしても、各被覆用通水性部材102よりも剛性の大きな被覆用環状部材103を洗濯槽20の内周に押し付けることで、その洗濯槽20と被覆用環状部材103との間の摩擦により被覆用通水性部材102の洗濯槽20に対する相対変位を規制できる。さらに、その被覆用環状部材103は弾力により洗濯槽20の内周に押し付けられるので、その洗濯槽20と被覆用環状部材103との間の摩擦を大きくし、被覆用通水性部材102の洗濯槽20に対する相対変位を確実に規制できる。また、互いに連結された状態で両被覆用環

状部材103の間に形成される開口115により、洗濯時に水流が両被覆用通水性部材102の間に円滑に入り込み、洗浄効果を向上することができる。

【0034】その保形用環状部材3と被覆用環状部材103は、弾性的に曲げ及び振れ可能とされている。これにより、保形用通水性部材2と被覆用通水性部材102が折り畳み可能であることと相まって、各洗濯用補助具1、101をコンパクトに収納することができる。例えば図8に示すように、略4角棒状の環状部材3、103を曲げると共に振ることで、図中の各点a、b、c、dの位置を図示の矢印で示す順序で変化させ、あたかも3つの円が重なった状態にすることができるので、未使用時の収納、運送や販売に際してのスペースを低減できる。特に、環状部材3、103を断面が扁平な線状部材により構成する場合、その3つの円が重なった状態を、収納袋等に入れたり紐等で固定することなく維持できるので、その状態を維持するために他の部材を用いる必要性をなくせる。

【0035】図9は変形例に係る第1の洗濯用補助具1'を示し、上記実施形態の第1の洗濯用補助具1との相違は、保形用通水性部材2を備えず、保形用環状部材3のみにより構成されている点にある。

【0036】図10～図14は変形例に係る第2の洗濯用補助具201を示す。この第2の洗濯用補助具201における洗濯物収納空間を構成する被覆用通水性部材202は、前後左右の側壁と、底壁と、上部開口とを有する袋状とされ、その内部が図11に示すように洗濯物収納空間Sとされている。その上部開口を開閉可能なように、ファスナー214が被覆用通水性部材202に連結されている。また、その被覆用通水性部材202には後述のように洗濯機の洗濯槽20への吸着用吸盤230が取り付けられる。

【0037】図11、図12に示すように、その被覆用通水性部材202は、可撓性を有する表面側のネット231と、この表面側のネット231に間隔Dをおいて配置される可撓性を有する裏面側のネット232と、弾性的に撓み変形可能な複数の線状部233とを有する。各線状部233それぞれの一端が表面側のネット231に連結され、他端が裏面側のネット232に連結されることで、両ネット231、232は弾性的に相対変位可能とされている。すなわち、図13の(1)に示すように相対的に弾性変形していない状態での両ネット231、232の間隔Dは、各線状部233が弾性的に撓むことで図13の(2)に示すように狭められる。各線状部233相互の間には隙間235が形成されている。各ネット231、232の網目形状は本実施形態では六角形とされているが、特に限定されるものではない。各ネット231、232は、可撓性を有するもので、洗濯物を傷つけない適度な柔軟性を持つものが好ましく、本実施形態では複数本の合成樹脂性フィラメントを撚った糸を編

むことで構成される。各線状部233は、弾性的に撓み変形可能なもので、本実施形態では、各ネット231、232を構成する合成樹脂性フィラメントよりも太く剛性の大きな合成樹脂性フィラメントを、表面側のネット231と裏面側のネット232とに交互に連結することで構成されている。

【0038】図14に示すように、洗濯機の洗濯槽20の内部において、その被覆用通水性部材202の洗濯槽20に対する相対変位が規制可能とされている。すなわち、その被覆用通水性部材202に取り付けられた複数の吸盤230を洗濯槽20の内周に吸着させることで、その相対変位を規制する。

【0039】上記変形例の第2の洗濯用補助具201を用いる場合、被覆用通水性部材202の洗濯槽20に対する相対変位を規制することで、洗濯物収納空間Sに収納された洗濯物10を通過する水流が増加するので、洗浄効果を向上できる。さらに、その被覆用通水性部材202に水流からの衝撃や脱水時の遠心力が作用しても、表面側のネット231が裏面側のネット232に対して弾性的に相対変位することで、その収納された洗濯物10に対する裏面側のネット232の相対的な動きを緩和できる。これにより、その洗濯物10がネット232に擦られて痛んだり毛玉や毛羽立ちが生じるのを防止でき、また、洗濯物10の型崩れを防止できる。また、洗濯時にパルセータ21が回転することで旋回する水流が生じても、その洗濯槽20内でネット232が動き回るのが阻止でき、これによっても洗濯物10の型崩れを防止できる。また、その表面側のネット231と裏面側のネット232とを連結する各線状部233相互の間の隙間235を水流が通過できるので、洗濯物収納空間Sに収納された洗濯物10を通過する水流を増加させて洗浄効果を向上できる。

【0040】なお、本件発明は上記実施形態や変形例に限定されない。例えば、上記実施形態の第2の洗濯用補助具101の被覆用通水性部材102を、上記変形例の第2の洗濯用補助具201の被覆用通水性部材202に代替してもよい。また、上記実施形態の保形用通水性部材2を、上記変形例の第2の洗濯用補助具201を構成する被覆用通水性部材202に代替してもよい。また、第2の洗濯用補助具として、市販の一般的な袋状洗濯ネットを用いてもよい。また、洗濯物自体が洗濯水よりも比重が大きい場合、保形用環状部材の比重は洗濯水より小さくてもよく、洗濯物が洗濯水表面に浮かぶのを抑制できる範囲で設定されていればよい。

【0041】

【実施例】本発明の洗濯方法による洗浄力の評価を行うため、以下の実験を行った。

【0042】洗濯対象の人工汚染布を作成するため、まず、次のA～Eの汚垢成分を用いて、人工汚垢液を調整した。なお、A成分、B成分、C成分、D成分、E成分

の合計が100%になるようにB成分の量を調節した。各成分中の組成物それぞれの%は最終汚垢成分中の割合である。

【0043】A成分：ラウリン酸0.44%、ミリスチン酸3.15%、ペンタデカン酸2.35%、パルミチン酸6.31%、ヘプタデカン酸0.44%、ステアリン酸1.60%、オレイン酸7.91%、トリオレイン13.33%、パルミチン酸n-ヘキサデシル2.22%、スクアレン6.66%の混合物。

【0044】B成分：塩化カルシウム(2水塩)105mgを秤取し、蒸留水に溶かして硬水1000mlとする。この硬水を多量に作った。

【0045】C成分：卵白レシチン液晶物1.98%(蒸留水80mlにアルギニン塩酸塩11.37g、ヒスチジン4.20g、セリン2.44gを溶解し、濃塩酸でpHを5.0に調整した後、この溶液と卵白レシチンをミキサーで十分に混ぜ合わせて、卵白レシチン液晶物を得たもの)。

【0046】D成分：鹿沼赤土8.11%(鹿沼赤土を105℃で5時間乾燥し、アトライターで粉碎後、150メッシュ通過品を泥として使用した)。

【0047】E成分：カーボンブラック0.025%。

【0048】次に、以下のように人工汚垢液の調整を行った。A成分を全て混ぜ合わせ、80℃で加熱しながら、均一な溶液となるまで混合し、次にC成分を70℃に加熱しながら加え、攪拌溶解し、更にE成分を加え、攪拌して均一に分散させた。さらに、70℃に加熱したB成分とD成分を加え、ホモミキサー(特殊機化工業(株)製、型式M2-2.5)を用いて70℃で充分混合し、均一になったところで人工汚垢液とした。

【0049】しかる後に、汚染前の白色原布に上記作成した人工汚垢液をグラビア式汚染機により付着させ、人工汚染布を作成した。その作成条件は、グラビアロールのセル容量58cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>、塗布速度1.0m/min、乾燥温度100℃、乾燥時間1分で行なった。なお、そのグラビア式汚染機としては特開平7-270395号に示されているものを使用した。また、その布としてはウールモスリン布を使用した。

【0050】その作成した人工汚染布を10枚、衣料(ウールセーター毛100%)に縫い付け、全自動洗濯機(松下電気産業(株)製、NA-F60K1)を用いて、以下の洗浄条件、洗濯方法で洗浄した。

【0051】(洗浄条件)

洗剤濃度：0.14重量%

使用洗剤：市販液体洗剤

水の温度：20℃

水の硬度：4°DH

洗濯コース：標準コース

乾燥：20℃、65%RH、平干し

【0052】(洗濯方法)



洗濯方法1：洗濯用補助具を用いることなく、洗濯物をそのまま洗濯。

洗濯方法2：市販の一般的な袋状洗濯ネットに、洗濯水中で浮力を有する発泡素材製ハンガーに掛けた洗濯物を収納し、洗濯した。

洗濯方法3：市販の一般的な袋状洗濯ネットに、上記本発明の実施形態の第1の洗濯用補助具1を覆う状態の洗濯物を収納し、洗濯した。

【0053】洗浄力は汚染前の白色原布および洗浄前後の汚染布の550nmにおける反射率を色彩計（日本電色（株）製Z-300A）にて測定し、次式によって洗浄率（％）を求めた。

【0054】 $\text{洗浄率} = 100 \times (\text{洗浄後汚染布の反射率} - \text{未洗浄汚染布の反射率}) / (\text{汚染前の白色布の反射率} - \text{未洗浄汚染布の反射率})$

【0055】各洗濯方法による洗浄率の平均は以下の通りであり、また、首、襟部分の洗浄率は括弧内に示す通りであった。

【0056】

洗濯方法1…25％（首、襟部分…25％）洗濯方法2…17％（首、襟部分…15％）

洗濯方法3…25％（首、襟部分…25％）

【0057】上記実験より、従来の洗濯水に浮くハンガーを用いた洗濯方法2では、洗濯用補助具を用いることなく洗濯する洗濯方法1よりも洗浄率が低下し、特に、首、襟部分はハンガーが浮くため洗浄率が大きく低下するのに対し、本発明の第1の洗濯用補助具を用いた洗濯方法3では洗浄率が低下しないのを確認できる。しかも、洗濯方法1では型崩れが生じるのに対して、洗濯方法3では第1の洗濯用補助具を用いることで洗濯物の型崩れを防止できた。

【0058】

【発明の効果】本発明の洗濯方法によれば、洗浄力を低下させることなく洗濯物の型崩れを十分に防止でき、ドライクリーニングが推奨されるセーター等の型崩れしやすい洗濯物を、洗濯時に旋回する水流を生じる汎用の洗濯機により水洗いすることが可能になり、さらに、洗濯物を傷つけることなく洗浄効果を向上できる。本発明の洗濯用補助具によれば、本発明方法を実施し、また、コンパクト化して未使用時の運送や販売に際してのスペース

を低減できる。

【図面の簡単な説明】

【図2】



【図1】本発明の実施形態の第1の洗濯用補助具の斜視図

【図2】本発明の実施形態の第1の洗濯用補助具の要部の断面図

【図3】（1）～（4）は、洗濯前における本発明の実施形態の第1の洗濯用補助具を洗濯物により覆う手順を示す図

【図4】本発明の実施形態の第2の洗濯用補助具の斜視図

10 【図5】本発明の実施形態の第2の洗濯用補助具の洗濯前における平面図

【図6】（1）～（4）は、本発明の実施形態の第2洗濯用補助具の洗濯槽内での設置状態を示す図

【図7】（1）～（3）は、洗濯後における本発明の実施形態の第1の洗濯用補助具の使用順序を示す図

【図8】本発明の実施形態の環状部材のコンパクト化の操作順序を示す図

【図9】本発明の変形例の第1の洗濯用補助具の斜視図

【図10】本発明の変形例の第2の洗濯用補助具の斜視図

30 【図11】本発明の変形例の第2の洗濯用補助具の部分断面図

【図12】本発明の変形例の第2の洗濯用補助具における通水性部材の部分斜視図

【図13】本発明の変形例の第2の洗濯用補助具における表面側のネットと裏面側のネットとの（1）は相対変位前の状態を示す部分断面図、（2）は相対変位後の状態を示す部分断面図

【図14】本発明の変形例の第2の洗濯用補助具の洗濯槽内での設置状態を示す図

【符号の説明】

1、1' 第1の洗濯用補助具

2 保形用通水性部材

3 保形用環状部材

10 洗濯物

101、201 第2の洗濯用補助具

102、202 被覆用通水性部材

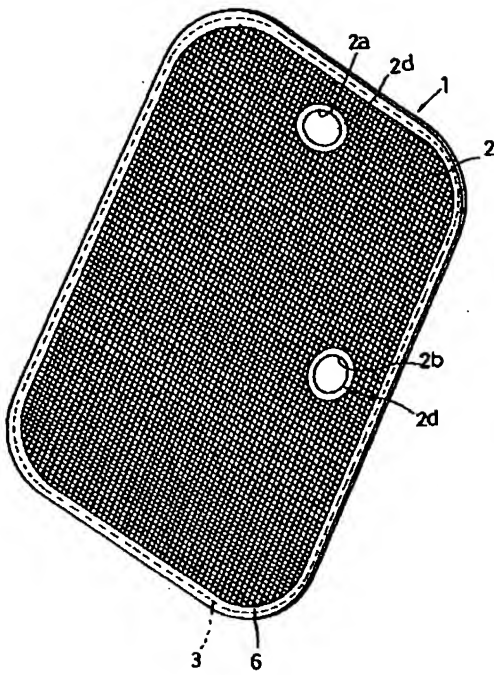
103 被覆用環状部材

231 表面側ネット

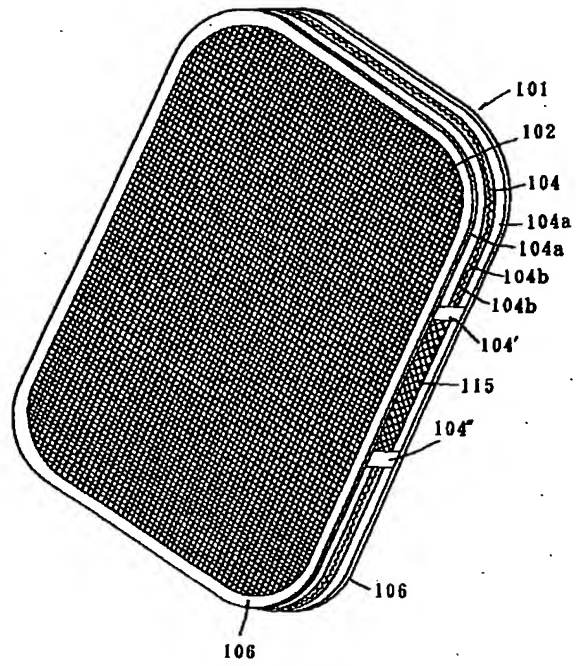
232 裏面側ネット

233 線状部

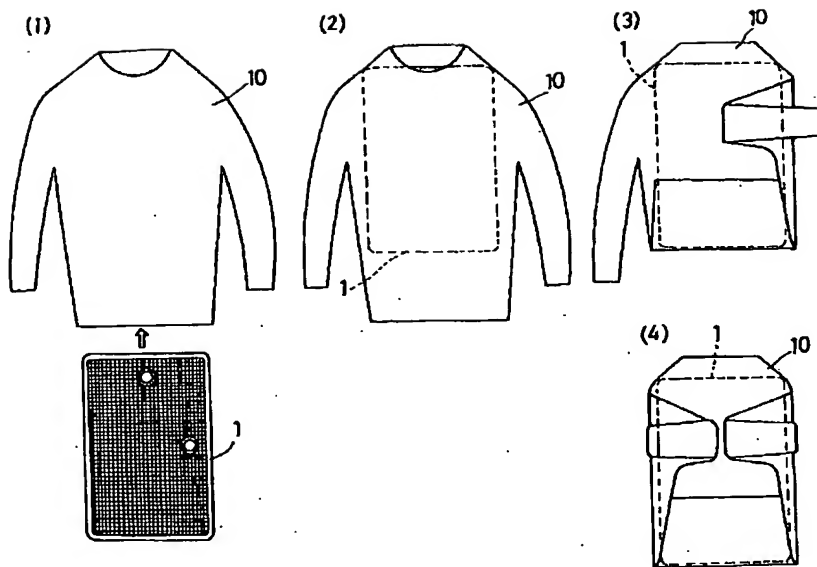
【図1】



【図4】

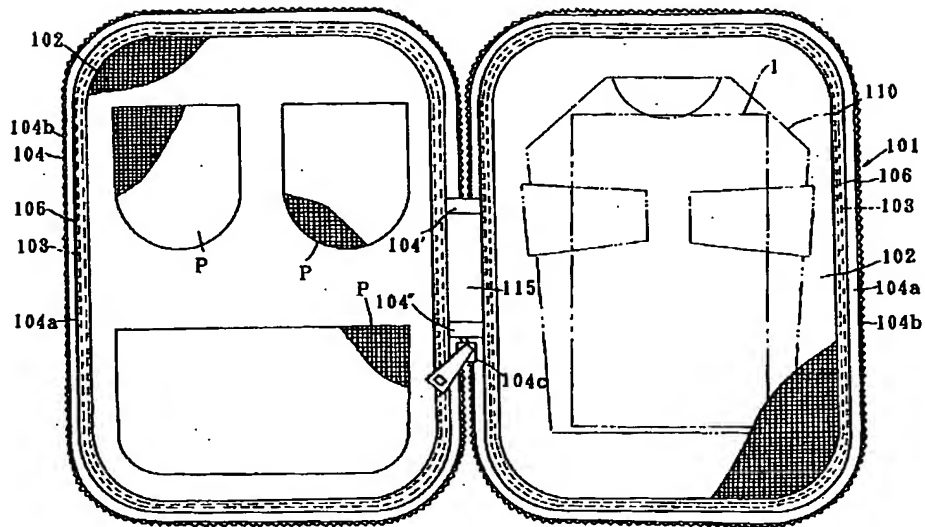


【図3】

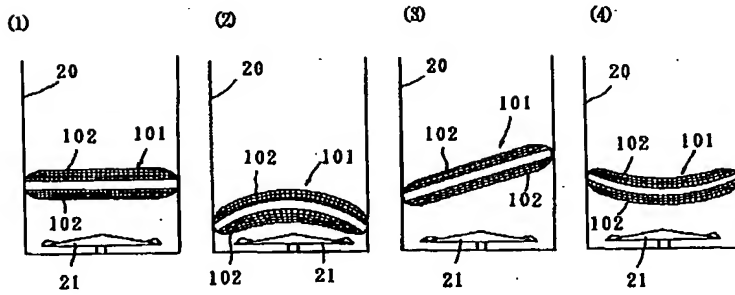




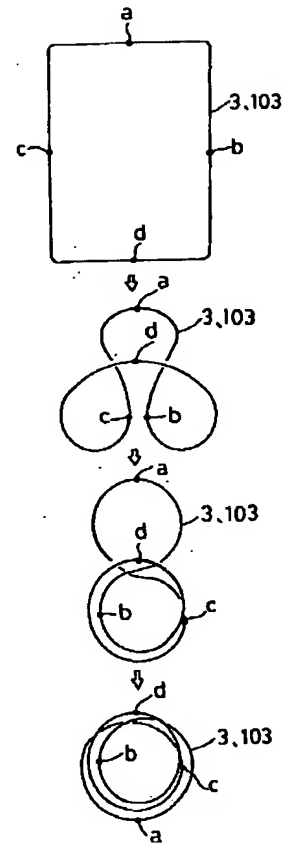
【図5】



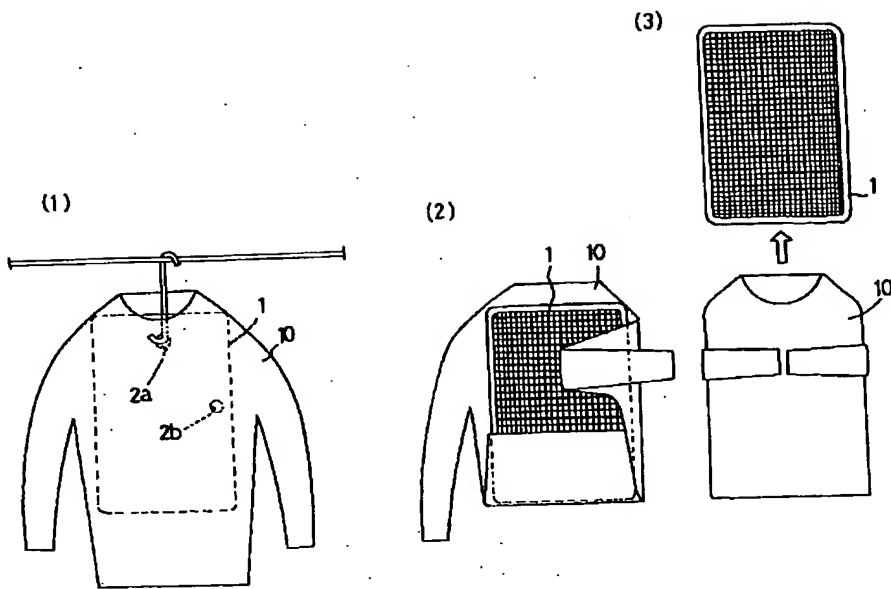
【図6】



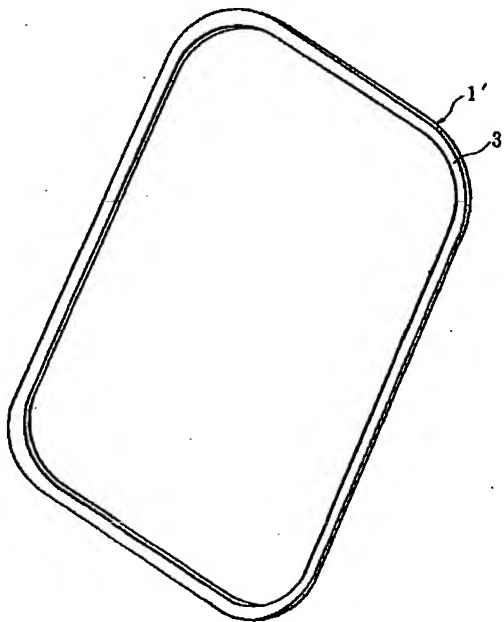
【図8】



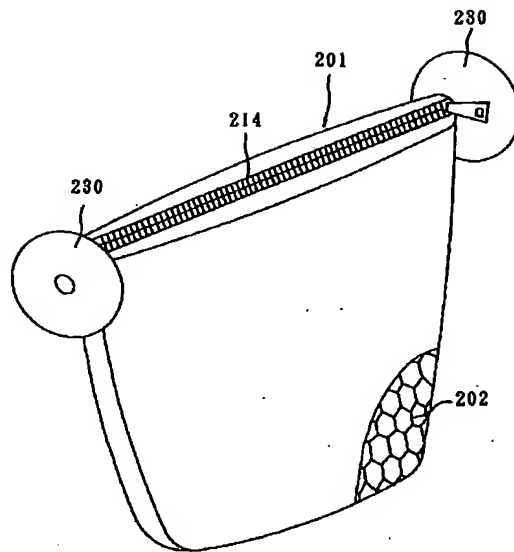
【図7】



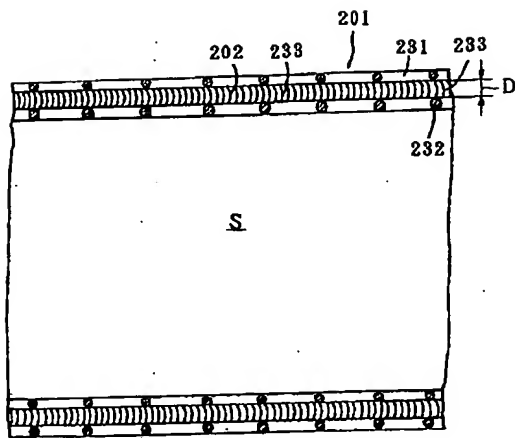
【図9】



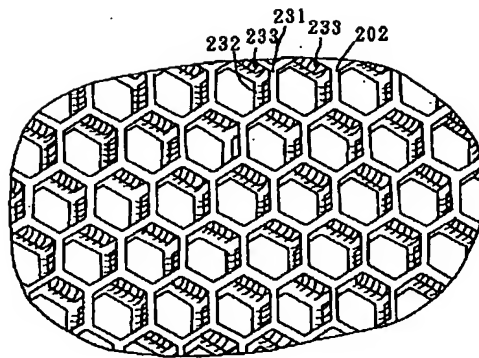
【図10】



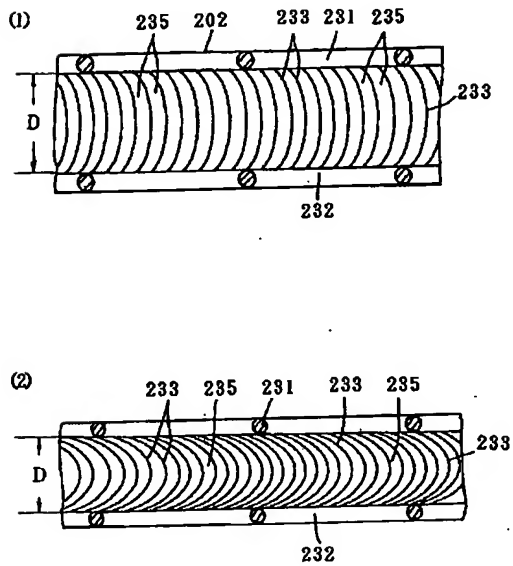
【図11】



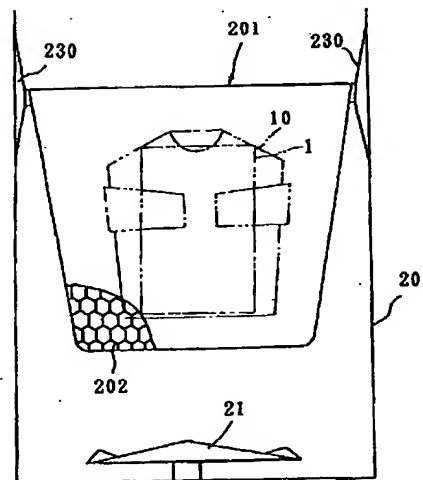
【図12】



【図13】



【図14】



PAT-NO: JP410151292A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10151292 A  
TITLE: WASHING METHOD AND WASHING AIDS

PUBN-DATE: June 9, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TERANISHI, FUTOSHI	
SHIGEMATSU, KUNIYOSHI	
YAMADA, ISAO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KAO CORP N/A	

APPL-NO: JP08327553  
APPL-DATE: November 21, 1996

INT-CL (IPC): D06F035/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent deformation of clothing and to improve washing effect, by storing washing in a state to cover a shape keeping ring member with rigidity larger than that of covering water permeable member into a storage space constituted of the covering water permeable member material and washing it by a washing machine.

SOLUTION: This washing aid 1 comprises a shape keeping water permeable member 2 constituted of a net and a shape keeping ring member 3 attached with the shape keeping water permeable member 2 around the outer periphery. The shape keeping water permeable member 2 is made by foldably braiding flexible and soft fiber, for instance synthetic resin fiber. Through-holes 2a, 2b are formed and a cover 2d made of cloth, etc., is sewn together around near its periphery. the shape keeping ring member 3 is made of a metallic material with rigidity larger than that of the shape keeping water permeable member 2, specific gravity larger than that of washing water, and elasticity into an almost square frame. The washing aid 1 is inserted into washing and the washing is washed in a condition folded along the peripheral edge of the shape keeping ring member 3. Thus dirt can be cleaned off without deforming.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO